Lane Medical Library

Hat das enge Becken einen Einfluss auf die Entstehung des Geschlechts?

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

bei

hoher medicinischer Facultät zu Marburg

eingereicht von

Albert Linden,
pract. Arzt in Windecken.

Marburg.
Universitäts-Buchdruckerei (R. Friedrich).
1886.

„Es giebt keinen Zufall;
Und was uns blindes Ohngefähr nur dünkt,
Grade das steigt aus den tiefsten Quellen".

Wie alles Entstehen und Vergehen in der Natur sich nach ganz bestimmten Gesetzen vollzieht, so muss es auch ganz bestimmte Ursachen geben, welche das Geschlecht der Neugeborenen bedingen. Bis in das graue Alterthum hinein findet man Gelehrte, welche diese Ursachen zu ergründen sich bemüht haben und noch immer beschäftigen sich die Männer der Wissenschaft mit diesem so interessanten und dabei fast noch völlig dunklen Kapitel der Physiologie. Wenn es auch bis jetzt noch nicht gelungen ist, das Geheimniss über die Ursachen der Geschlechtsdifferenzirung der Neugeborenen zu lüften, so ist man doch zu der Annahme berechtigt, dass dieses den Forschern, welche schon so Manches ergründet haben, früher oder später gelingen wird.

Schon Hippokrates und Galenus glaubten das Räthsel gelöst zu haben, indem sie behaupteten dass der linke Testikel und das linke Ovarium die Keime der weiblichen, und der rechte Testikel und das rechte Ovarium die Keime der männlichen Nachkommen enthalte. Ackermann (1717) zog den Chemismus heran und war der Ansicht, dass ein weiblicher Embryo nur dann entstehen könne, wenn sich bei der Begattung ein ovulum absondere, in welchem der Wasserstoff in Bezug auf den Sauerstoff das Uebergewicht habe. Die Naturphilosophen nahmen zur Zeit eine Präexistens des Samens an und die Physiker sprachen von einer Polarität elektrischer

Gegensätze beim Zeugungsakte. Jetzt erst ist der richtige Weg betreten, den Entwicklungsursachen des Geschlechts der Neugeborenen näher zu kommen und dieselben auch wohl zu finden. Die anatomisch-physiologischen Erscheinungen und die vergleichenden statistischen Untersuchungen und endlich das Experiment, das sind die Dinge, welche uns zum Ziele führen müssen.

Die generatio aequivoca, die sogenannte freiwillige Erzeugung wird schon längst von keinem Forscher mehr aufrecht erhalten, weil doch nur beim Vorhandensein alter Organismen vom Entstehen neuer die Rede sein kann.

J. Müller fand, dass das Kind im Anfange geschlechtlos und nur die harnsecernirenden Wolf'schen Körper mit ihren Ausführungsgängen vorhanden seien, dass in der siebenten Schwangerschaftswoche sich aus einem Blasteme neben dem Wolf'schen Körper die Geschlechtsdrüsen bilden und dass bis dahin die Frucht, die sich jetzt erst nach einer bestimmten Richtung hin entwickle, in dem Zustand der Zwitterbildung sich befinde. Im erwachsenen Manne findet man noch als rudimentäres Analogon des weiblichen uterus den Weber'schen uterus masculinus oder die vesicula prostatica, aus welchem Umstande man gefolgert hat, dass die Natur sich eine Zeit lang vorbehalten hat, aus ihm nicht einen Mann, sondern eine Frau entstehen zu lassen. Es ist eine bekannte Thatsache, dass verhältnissmässig bedeutend mehr Knaben als Mädchen geboren werden. Die Lachapelle fand bei der Zusammenstellung von 37 995 Geburten das Verhältniss der neugeborenen Knaben zu den Mädchen wie 100 : 94. Meckel von Hemsbach und Veit stellten bei rund 13 000 000 Geburten die Proportion auf:

Knaben : Mädchen = 106 : 100

Bei den letzten 2397 Geburten in der Kgl. Entbindungs-Anstalt zu Marburg ist das Verhältniss:

Knaben : Mädchen = 108,01 : 100.

Als Norm für Deutschland resp. Mitteldeutschland gilt die Proportion:

Knaben : Mädchen = 105,88 : 100.

Doch nicht allein in Deutschland und Europa, nein, unter allen Himmelsstrichen kommen mehr Knaben, als Mädchen auf die Welt. Wappaeus sagt in seinem II. Bande der Bevölkerungsstatistik:

»Als Beispiele theile ich die folgenden Daten mit, die freilich nicht so zuverlässig sind, wie die der europäischen Staaten, und auch nicht eine hinreichend grosse Anzahl von Beobachtungen umfassen, um daraus ein zuverlässiges Mittelverhältniss für die fremden Länder und Racen abzuleiten, die aber doch mit hinreichender Sicherheit die Allgemeinheit der für die europäischen Staaten gefundenen Regel darthun möchten.

Auf 100 Mädchen wurden geboren:

	Knaben	
Im europäischen Russland 1856	104,60	Weisse
Auf Island 1850—51	103,88	»
Auf den freien Inseln 1850—54	109,71	»
Auf Malta 1854	101,94	»
In Canada 1851	104,91	»
In Massachusetts 1846 . . .	104,76	»
In Mexico 1800	103,00	» und Indianer gemischt
In Venecuela 1840—47 . . .	104,91	Weisse
	98,53	Schwarze
In Bolivia 1828—30	102,46	Indianer reinen Bluts
	105,07	Weisse
In Havanna 1825—29 . . .	107,97	Weisse
	105,02	Schwarze
In Westaustralien 1850—54 .	120,92	Weisse

u. s. w.

Aus diesen wenigen angeführten Zahlen ersieht man zur Genüge, dass man von einem Knabenüberschuss auf der ganzen Welt reden kann. Um diese Thatsache zu erklären, sind die verschiedentsten Ansichten aufgestellt worden.

Hiron de Bazareignes sagt: das Geschlecht des Productes hängt mehr oder weniger von der relativen Kräftigung der Individuen ab, die man mit einander paart. Die Produkte eines alten Vaters und einer jungen Mutter gleichen um so weniger dem Vater, je dekrepider jener und kräftiger diese ist; und die einer alten Mutter und eines jungen Vaters gleichen um so weniger der Mutter, je älter jene und kräftiger dieser ist.

Bei der landwirthschaftlichen Thierproduktion hat man durch weise Benützung dieser Regel willkürlich mehr männliche als weibliche Thiere erzeugt. In der Schäferei zu Blanc paarte man — wie Prof. Martegonte berichtet — recht kräftige Widder mit zu jungen oder zu alten Schafmüttern und erzeugte dadurch relativ mehr Schaflämmer männlichen Geschlechts, umgekehrt mehr weibliche Schaflämmer durch Paarung schlecht genährter, zu alter oder zu junger Widder mit kräftigen Schafmüttern, die in dem besten Alter standen. Physiologisch wollte man das so erklären, dass in dem dünnen Samen alter oder schwächlicher Väter die betreffenden eigenthümlichen Samenelemente nicht in dem richtigen Verhältnisse zu seinem Wassergehalte ständen. Spallanzani und Arnot machten die sehr interessanten Versuche mit verdünntem Froschsaamen, welche jedoch resultatlos verliefen. Prof. Bock legt in seiner Theorie das Hauptgewicht auf die Qualität des männlichen Samens und nimmt an, dass ein consistenter, mit starken Samenfäden versehener Same vorzugsweise zur Erzeugung von Knaben diene, wohingegen ein wenig consistenter und schwacher Same mehr die Erzeugung von Mädchen begünstige. Der erstere Same, sagt Bock, sei dann vorhanden, wenn die Samenentleerungen seltener, der letztere wenn die Samenentleerungen häufiger vor sich gingen. Desswegen sei zur Erzeugung von Mädchen der coitus öfters, zur Erzeugung von Knaben derselbe

seltener auszuführen. Eine Begründung dieser Theorie glaubt Bock darin gefunden zu haben, dass bei der Befruchtung in der Brautnacht das erstgeborene Kind immer ein Knabe sei; ebenso nach Befruchtung nach lang andauernder Menstruation, während bei der Befruchtung erst einige Wochen nach der Trauung ein Mädchen zur Welt käme. Weiter bemerkt Bock, dass rohe und sinnliche Leute, welche oft den Beischlaf ausüben, fast nur Mädchen, hingegen die ruhigeren, enthaltsamer gewordenen, älteren, schwächlichen und phlegmatischen Männer mehr Knaben erzeugen. Ferner führt Bock an, dass auch bei Thieren, z. B. Hengsten, Ochsen, Böcken, Hähnen diejenigen weiblichen Thiere, die sie nach längerer Zeit zuerst befruchten, fast immer männliche Jungen erzeugen.

Den Knabenüberschuss bei den Juden, der viel grösser als bei den Christen ist, will Bock damit begründen, dass die Juden angeblich enthaltsamer im Ausüben des coitus seien, indem sie sich des Rufes relativer Keuschheit erfreuten. Für Bock's Theorie spricht der Umstand, dass bei der Monogamie ein Knabenüberschuss, bei der Polygamie ein Mädchenüberschuss vorherrscht. Im Oriente, der Heimath der Polygamie, werden bedeutent mehr Mädchen als Knaben geboren.

Leuckart und R. Wagner machen in ihrem Handwörterbuch der Physiologie auf eine interessante Beobachtung aufmerksam. Sie haben nämlich gefunden, dass zweigeschlechtliche Pflanzen bei Trockenheit, Licht und Wärme männliche, und bei Schatten, Feuchtigkeit und vielem Düngen weibliche Blüthen hervorbringen. Nach Knight haben Melonen und Gurken bei hohen Temperaturen männliche, im entgegengesetzten Falle nur weibliche Blüthen.

Ploss kommt in seinem Vortrage: »Ueber die das Geschlechtsverhältniss der Kinder bedingenden Ursachen« zu dem Resumé, dass eine gutgenährte Mutter mehr Aussicht auf Mädchen, eine schlecht genährte mehr Aussicht auf Knaben habe, und dass die Natur bei männlichen Individuen mehr

Kraft auf den ganzen Körper, bei weiblichen mehr auf das Genitalsystem verwende. Die grosse Kraft des männlichen Neugeborenen leugnet Ploss weg und will damit begründen, dass die Muskelkraft der Neugeborenen bis jetzt noch nicht gemessen, der männliche Neugeborene sich weder durch Grösse Dicke und Gewicht, noch durch chemische Zusammensetzung der Nerven und des Gehirns auszeichne. Dass eine grössere Anzahl mehr Knaben als Mädchen todtgeboren wird, oder in den ersten Lebensjahren stirbt, spricht wohl auch nicht für die grössere Kraft der männlichen Neugeborenen. Die Frauen in den Städten, sagte Ploss, sind durchschnittlich besser genährt, als die Frauen auf dem Lande; aus diesem Grunde sollen auf dem Lande mehr Knaben geboren werden, als in der Stadt.

Ducpeliaux und le Play haben zu diesem Zwecke eine Statistik aufgestellt und dabei gefunden, dass z. B. im Arrondissement Gent die industriellen Familien durchschnittlich 630—830 frcs., die ackerbautreibenden Familien dagegen nur 338—476 frcs. im Jahre verzehren, und dass auf dem Lande bedeutend mehr Knaben als Mädchen auf die Welt kommen; in den Städten und industriellen Gegenden trifft grade das Umgekehrte zu. Ploss zeigt ferner, dass das Sinken und Steigen des Preises für Nahrungsmittel in einem ganz bestimmten Verhältniss zu der Anzahl der Knaben- respect. Mädchengeburten steht. 1833—1837 waren in Sachsen niedrige Roggenpreise und der Knabenüberschuss nahm mit jedem Jahre ab.

Z. B. kamen im Jahre 1838 auf 100 Mädchen nur 104,40 Knaben. Im Jahre 1039 stiegen die Roggenpreise ganz bedeutend und bald wuchs auch der Knabenüberschuss. So kamen z. B. anno 1840 auf 100 Mädchen schon 107,10 Knaben.

Mit der Höhe der Lage einer Gegend über dem Meeresspiegel wächst auch der Knabenüberschuss und spricht dieser Umstand für die Ploss'sche Theorie, indem mit der Zunahme der Höhe einer Gegend auch die schlechte Ernährung der

Bewohner immer grösser wird. So kommen z. B. in Sachsen in den Jahren 1847, 1848, 1849 auf 1000 Mädchen in der Region:

bis zu 500 Fuss Höhe	1059	männliche Geburten
von 501—1000 Fuss Höhe	1067	» »
» 1001—1500 » »	1073	» »
» 1501—2000 » »	1078	» »

Weiter ist behauptet worden, dass der Umstand auf die Höhe des Knabenüberschusses von Einfluss sei, ob die Geburten eheliche seien oder nicht. Wappaeus hat statistische Angaben darüber gemacht, wie sich der Knabenüberschuss bei ehelichen resp. unehelichen Geburten verhält. Es kommen auf 100 Mädchen z. B.

	bei ehel.	bei unehel.	Geburten
in Frankreich . . .	107,27	105,79	Knaben
» Preussen . . .	106,11	103,30	»
» Oesterreich . .	106,65	105,78	»
» den Niederlanden	106,67	195,24	»
» Sachsen	106,73	105,29	»

Demnach ist der Knabenüberschuss bei den unehelichen Geburten kleiner, als bei den ehelichen. Die Differenz ist, wenn auch nicht gross, so doch constant. Hofacker in Tübingen berechnete die Resultate von 386 Ehen, in denen 1996 Kinder — 1034 Knaben und 962 Mädchen — erzeugt wurden und fand, dass in 117 Ehen, wo der Mann jünger war als die Frau, 278 Knaben und 298 Mädchen geboren wurden; dass in 242 Ehen, wo der Mann älter als die Frau, 694 Knaben und 589 Mädchen geboren wurden. Fast gleichzeitig und ganz unabhängig von Hofacker untersuchte der Engländer Sadler die Resultate von 381 Ehen und fand Folgendes:

57 Ehen — Mann jünger als Frau — 122 Knaben und 141 Mädchen,

18 Ehen — Mann und Frau gleichalterig — 54 Knaben und 57 Mädchen

309 Ehen — Mann älter als Frau — 929 Knaben und 765 Mädchen.

Die Franzosen Boulanger und Legoyt, sowie Goehlert in Wien kommen zum nämlichen Resultate wie Hofacker und Sadler bei ihren Untersuchungen einer mehr wie doppelt so grossen Anzahl von Ehen und bestätigten das Hofacker-Sadler'sche Gesetz: Dass das Uebergewicht im Alter des einen der Eltern theils einen bestimmten Einfluss in der Weise ausübe, dass der ältere Mann mehr Aussicht auf Söhne, die ältere Frau mehr Aussicht auf Töchter habe und dass diese Aussicht mit der Grösse der Altersdifferenz wachse.

Auch Noirot und Breslau prüften das obengenannte Gesetz, kamen jedoch zum gerade entgegengesetzten Resultate.

Dr. Platter führt an, dass in Dalmatien pro anno 15—16000 Kinder geboren würden; der Knabenüberschuss habe im Jahre 1864 7,72 % und im Jahre 1870 nur 1,09 % betragen. Mit Recht bemerkt Platter dazu, dass man doch nicht gut annehmen könne, die Altersverhältnisse der Eltern seien in diesen 2 Jahren so ungeheuer verschieden gewesen, um eine so grosse Differenz beim Knabenüberschusse zu begründen.

Platter hat bei 80000 Geburten seine diesbezüglichen Untersuchungen gemacht und dabei gefunden, dass die geringere Altersdifferenz der Eltern mit dem grössten Knabenüberschusse, der geringere Knabenüberschuss mit der grösseren Altersdifferenz zusammenfalle.

Wie ich schon einmal erwähnte, ist der Knabenüberschuss bei den Juden viel grösser als bei den Christen. Horn traut nicht so recht der Bock'schen Keuschheitstheorie, sondern ist der Ansicht, dass der grössere Knabenüberschuss bei den Juden vielleicht darin seinen Grund habe, dass die Juden seltener und später zur Ehe schreiten, als die Christen, somit der jüdische Ehemann durchschnittlich älter als der christliche ist und nach dem Hofacker-Sadler'schem Gesetze muss sich dann der Knabenüberschuss erhöhen.

Ahlfeld und Hecker machten zur Zeit auf die interessante Beobachtung aufmerksam, dass bei älteren Erstgebärenden sich der Knabenüberschuss erhöhe. Ahlfeld hat aus den Jahren 1858–1871 4706 Geburten zusammengestellt und darunter 102 ältere Erstgebärende gehabt. Bei den letztgenannten stellt sich das Verhältniss der Knaben zu den Mädchen wie 59 : 43 = 137 : 100. Hecker fand bei 12 054 Geburten 432 ältere Erstgebärende und kam dabei zu folgender Proportion:

Knaben : Mädchen = 133 : 100.

Hieraus geht mit Klarheit hervor, dass unter älteren Primiparen eine mit dem Alter progressive Zunahme der Geschlechtsdifferenz der geborenen Kinder und zwar zu Ungunsten der Mädchen angenommen werden muss.

Dr. Schramm führt in einer Abhandlung: »Über den Einfluss des Alters der Erzeugenden auf die Sexualverhältnisse der Geborenen« aus, dass das Hofacker-Sadler'sche Gesetz für ältere Primiparen durchaus keine Gültigkeit habe und auch im Allgemeinen ungültig sei, sobald die Altersdifferenz der Eheleute eine grössere Höhe erreicht, und dass nur das Alter der Frau und nicht des Mannes berücksichtigt werden muss.

Thury hat den Einfluss der Befruchtung ante resp. post menses auf die Entwicklung des Geschlechts durch Experimente an Thieren zu ergründen versucht, und stellte die Behauptung auf, dass im Anfange der Brunst die Befruchtung weibliche, am Ende die Brunst der Befruchtung männliche Jungen zur Folge habe. Coste und Schröder konnten bei einer grossen Anzahl von Kontrollversuchen Thury's Theorie nicht bestätigt finden.

Mit der Thury'schen Hypothese lässt sich recht gut der grosse Knabenüberschuss bei den Juden erklären. Die streng orthodoxen Juden halten das Weib 13 Tage lang — vom Eintritt der menses an gerechnet — für unrein, und unterbleibt während dieser Zeit der coitus. Somit würde von den Juden die zur Mädchenerzeugung günstigere Zeit unbenützt gelassen

und der Beischlaf nur in den letzten 14 Tagen ante menses — die für die Knabenerzeugung günstige Zeit — vollzogen.

Schultze hat aus der Thatsache, dass Zwillinge mit einem Chorion immer gleiches Geschlecht haben, eine Theorie entwickelt, die allen andern widerspricht. »Da wir annehmen können,« — sagt Schultze — »dass wirklicher Hermaphroditismus beim Menschen bis jetzt nie beobachtet worden, so ergibt sich, dass in einem Säugethiere stets nur ein Geschlecht, entweder männliches oder weibliches, zur Entwicklung kommen kann. Da es ferner feststeht, dass nach gleichzeitiger Befruchtung mehrerer Eier Embryonen verschiedenen Geschlechts sich entwickeln können, so wird es dadurch sehr wahrscheinlich, dass im männlichen Samen die Bedingung des Geschlechts nicht liegt, vielmehr dürfen wir annehmen, dass bereits im Eierstocksei die Bedingungen zur Entwicklung des einen oder des andern Geschlechts gegeben sind.«

Meyrhofer in Wien theilt auch Schultze's Ansicht.

Ahlfeld kommt in seiner Arbeit: »Die Ursachen der Geschlechtsdifferenzirung, nachgewiesen durch Beobachtungen an Zwillingen und Drillingen« zu der Schlussfolgerung, dass es sowohl männliche, als auch weibliche Eier im Eierstocke gäbe, und dass es sicher feststeht, dass nicht erst in der ersten Zeit der Entwicklung das Geschlecht sich bestimmt.

C. Baust stellt in seinem Werkchen: »Die Ursachen, welche die Entwicklung des männlichen und des weiblichen Geschlechts bedingen« die Theorie auf, dass die Entwicklung der weiblichen Keime einer stärkern Anregung, als diejenigen der männlichen bedürfe; dass das Ei unmittelbar nach seiner Ablösung vom Eierstocke am günstigsten für eine kräftige Einwirkung des spermäs disponirt sei, und die Disposition zur Conception nach der Menstruation successive abnehme, wodurch die Möglichkeit der weiblichen Entwicklung immer mehr gegen die männliche zurücktrete.

Die Übersicht, welche ich bisher gegeben, ist eine ziemlich unvollkommene, weil mir, als praktischem Arzt in einem kleinen

Landstädtchen, die Bibliotheken nicht in wünschenswerther Weise zu Gebote stehen. Besonders muss ich mein lebhaftes Bedauern darüber aussprechen, dass ich über Pflüger's und Roux's Arbeiten, welche die Frage der Entstehung des Geschlechts auf experimentellem Wege behandeln, nichts bringen kann.

Auf einen ganz neuen Gesichtspunkt macht Prof. Olshausen in seinem Buche: »Klinische Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe (Halle 1884)« aufmerksam. Olshausen schreibt: ». . . . . Sehr wohl ist aber eine Erklärung für die relative Schwierigkeit der Knabengeburten von einer ganz andern Seite her denkbar. Da die Erschwerung der Geburt ja wesentlich bei engem Becken stattfindet, so ist es wohl denkbar, dass die Trägerinnen enger Becken nur deshalb so viel häufiger Knabentodtgeburten zeigen, weil sie überhaupt mehr Knaben zur Welt bringen. Wir kennen bezüglich der das Geschlecht des Foetus bedingenden Momente schon so eigenthümliche und ganz unerklärbare Facta (das Hofacker-Sadler'sche Gesetz und der Knabenüberschuss bei Primiparen), dass es nicht Wunder zu nehmen brauchte, wenn wir noch ein neues, unerklärliches Factum mehr eruirten. Es ist immerhin der Mühe werth, einmal zu untersuchen, ob rhachitische Frauen, die doch ihrem Temperament und Charakter nach gewisse Eigenthümlichkeiten haben, bezüglich der Nachkommenschaft nicht etwa die Eigenthümlichkeit zeigen, dass die Knabengeburten erheblich praevaliren. Leider wird der Beweis schwer zu führen sein. Denn wenn man aus geburtshülflichen Journalen noch so viel Geburten rhachitischer Frauen zusammenstellt, wird immer der Einwurf gemacht werden können, dass die Knabengeburten, als die durchweg schwereren, eben mehr zur Cognition des Arztes kommen. Ich habe nichtsdestoweniger den Versuch machen wollen, den Anfang einer bezüglichen Statistik zu liefern und habe aus folgenden Quellen eine Anzahl

Geburten von Personen mit engem Becken, unterschiedlos, ohne Berücksichtigung anderer Verhältnisse zusammengestellt.....«

Olshausen hat bei 521 Geburten bei engem Becken gefunden, dass das Verhältniss der weiblichen zu männlichen Neugeborenen ist wie 211 : 310. Es kommen somit auf 100 Mädchen etwa 150 Knaben.

Diese Olshausen'sche Beobachtung hat mir die Veranlassung zur vorliegenden kleinen Arbeit gegeben und habe ich sehen wollen, ob der Olshausen'sche Gesichtspunkt bei den Geburten in der Marburger Königl. Entbindungsanstalt zutreffend ist oder nicht. Herr Prof. Ahlfeld hat mit der grössten Bereitwilligkeit die Geburtsprotokolle vom 1. Januar 1870 bis zum 27. Juli 1885 mir zur Verfügung gestellt, und sage ich demselben hierfür, sowie für die freundliche Anleitung zu dieser Arbeit hiermit meinen besten Dank.

Ausser den Beckenverhältnissen habe ich bei jeder der 2397 Geburten noch folgende Punkte berücksichtigt:

1. Das Alter der Gebärenden.
2. Die Grösse der Gebärenden.
3. Wievielt Gebärende?
4. Ob lues bei der Gebärenden vorhanden.

Die Gebärenden habe ich dem Alter nach in 3 Gruppen eingetheilt:

a. zu junge, d. h. solche, die das 20. Lebensjahr noch nicht erreicht haben;
b. im mittleren Alter sich befindliche, d. h. 20—30 Jahre alte;
c. zu alte, d. h. über 30 Jahre alte.

Die zu alten Gebärenden habe ich wieder unterschieden:

α. solche von 30—35 Jahren;
β. solche von 35–40 Jahren;
γ. solche über 40 Jahre alte.

Der Grösse nach theilte ich die Gebärenden in folgende Kategorieen ein:

1. kleine (bis 145 cm grosse);
2. mittelgrosse (145—156 cm grosse);
3. grosse (über 145 cm grosse.

Der grösseren Übersicht halber habe ich hintenstehende Tabelle angefertigt.

Dass der Knabenüberschuss in toto bei den von mir benutzten Geburtsprotokollen grösser als normal (8,01 % : 5,88 %) ist, habe ich schon einmal erwähnt.

Bei der Berücksichtigung des Alters der Gebärenden findet man zunächst einen immer mehr steigenden Knabenüberschuss, der in der letzten Altersstufe einem bedeutenden Mädchenüberschuss Platz macht. Bei den Geburten vor 20 Jahren ist der Knabenüberschuss gering — auf 100 Mädchen 103,61 Knaben —. Es kommen auf 100 Mädchen bei Gebärenden von

20—30	Jahren	104,56 Knaben
30—35	»	114,72 »
35—40	»	172,41 »

Bei über 40 Jahre alten Gebärenden gelangt man zu der Proportion:

Mädchen : Knaben = 116,66 : 100

Gemelli findet man am meisten bei Gebärenden mittleren Alters. In der ersten Altersrubrik finden wir keine, in der zweite 21, in der dritten 9, in der vierten 3, in der letzten 1mal Gemelli.

Bei den grossen Gebärenden ist der Knabenüberschuss am beträchtlichsten — auf 100 Mädchen 117,13 Knaben —, am niedrigsten ist er bei den mittelgrossen — auf 100 Mädchen 104,38 Knaben —, wohingegen bei kleinen Gebärenden auf 100 Mädchen 107,83 Knaben kommen. Gemelli findet man am meisten bei mittelgrossen Personen, die wenigsten kommen bei kleinen Gebärenden vor.

Es ist eine längst und allbekannte Thatsache, dass die Primiparen im Allgemeinen mehr Knaben als Mädchen zur Welt bringen. Auf meiner Tabelle kommen bei Primiparen auf 100 Mädchen 111,02, bei IIp 102,91, bei IIIp 111,20, bei IVp 130,25 Knaben. Bei Vp ist ein Mädchenüberschuss — 100

Knaben 133,33 Mädchen —; bei VIp 100 Mädchen 136,36 Knaben; bei VIIp ist wieder ein Mädchenüberschuss — 166,66 Mädchen auf 100 Knaben —; bei VIIIp kommen auf 5 Knaben 4 Mädchen; bei IXp auf 3 Knaben 1 Mädchen; bei Xp auf 4 Knaben 1 Mädchen; bei XIp ist das Verhältniss der Knaben zu den Mädchen ganz gleich. Unter den 2397 Gebärenden befinden sich 99 lueticae. Hier prävaliren auch die Knaben. 54 Knaben, 44 Mädchen sowie einmal Gemelli (2 k) sind das Resultat der 99 Geburten.

Die Olshausen'sche Beobachtung trifft bei den Geburten in der Marburger Entbindungsanstalt vollständig zu. Wie aus der Tabelle ersichtlich, handelt es sich um 360 Geburten mit engem Becken:

Bei Becken, welche in den Protokollen einfach als eng bezeichnet sind . . . . 93 Geburten
Bei rhachitisch engem Becken . . . . . 155 »
Bei allgemein verengtem Becken . . . . 112 »

Bei diesen 360 Geburten kommen auf 100 Mädchen 133,35 Knaben. Bei den 155 Fällen, in denen Rhachitis die Ursache der Beckenenge abgibt, kommen auf 95 Knaben nur 60 Mädchen, was einem Verhältniss von 150,83 : 100 entspricht und ganz genau dasselbe wie das bei Olshausen ist. Bei dem allgemein verengten Becken ergiebt sich die Proportion:

Knaben : Mädchen = 143,48 : 100.

Bei den Gebärenden mit einfach engem Becken findet man einen bedeutenden Mädchenüberschuss. Es kommen hierbei auf 100 Knaben 106,66 Mädchen.

Wenn man bis jetzt auch noch keine Erklärung für das Zusammentreffen des grösseren Knabenüberschusses mit den Geburten bei engen, speciell, rhachitisch-engen Becken gefunden hat, so glaube ich doch erwähnen zu müssen, dass meiner Ansicht nach das von Olshausen neu eruirte Faktum mit der Ploss'schen Theorie in Zusammenhang gebracht werden kann. Den grössten Knabenüberschuss findet man bei Gebärenden mit rhachitisch-engem Becken. Worauf beruht denn die

rhachitische Erkrankung? Welche Personen werden von der Rhachitis befallen? Rhachitisch erkranken namentlich Kinder, die meistens im zweiten Lebensjahr stehen und weche schon einige Wochen nach der Geburt von der Mutterbrust entwöhnt oder welche von der Mutter zu lange (1½ Jahr) gestillt werden und statt der Muttermilch oder sonst guter und zweckmässiger Ernährung schlechte und ganz unzweckmässige Nahrung erhalten. Und wo die Ernährung der Kinder eine so schlechte ist, kann von einer guten Ernährung der übrigen Familien-Angehörigen, also auch der Mutter gar keine Rede sein. Wenn nun nach der Ploss'schen Theorie, eine gutgenährte Mutter mehr Aussicht auf weibliche Nachkommen, eine schlechtgenährte Mutter mehr Knaben zu erwarten hat, so kann man sich doch wohl denken, dass Mütter mit rhachitisch-engen Becken auch mehr Knaben, als Mädchen zur Welt bringen.

Bei der Berücksichtigung des Alters, in welchem die Personen mit rhachitisch-engen Becken nieder kommen, findet man Folgendes: die Geburten der 155 rhachitisch-engen Becken Trägerinnen betreffen

8 zu junge,
91 im mittleren Alter sich befindliche,
56 zu alte Gebärende.

Auf der Tabelle No. 2, wo wir alle Gebärenden nur dem Alter nach unterschieden haben, kommen auf 1668 Gebärende mittleren Alters 560 zu alte Gebärende und 169 gravidae, die noch keine 20 Jahre alt sind. Die rhachitisch-engen Becken sind zum allergrössten Theile bei den 560 zu alten Gebärenden zu suchen, was seine Begründung wohl darin hat, dass die Trägerinnen der eng-rhachitischen Becken meistentheils hässliche, unansehnliche und verkrüppelte Personen sind und deswegen erst später zur Verheiratung kommen.

Beim weitern genauen Betrachten der 155 Gebärenden mit rhachitisch-engen Becken findet man, dass es grössten Theils Erstgebärende sind.

Nach Ahlfeld und Hecker zeichen sich nun ältere Erstgebärende durch einen ungewöhnlich grossen Knabenüberschuss aus. Mit dem, was ich jetzt in kurzen Zügen angegeben habe, glaube ich genügend erwiesen zu haben, dass man den bedeutenden Knabenüberschuss bei Gebärenden mit rhachitisch-engen Becken sich doch erklären kann.

Wenn mir auch wohl bewusst ist, dass die Anzahl der Geburten, welche ich zu dieser Arbeit benutzt habe, eine viel zu geringe ist, um statistische Angaben zu machen, wagen zu können, so haben mir dieselben doch genügt, um die Olshausen'sche Beobachtung bestätigt zu finden. Wie Olshausen selbst sagt, ist es immerhin der Mühe werth, einmal zu untersuchen, ob die rhachitischen Frauen ausser so vielen Eigenthümlichkeiten auch die besässen, dass Knabengeburten erheblich bei ihnen prävaliren. Meine kleine Arbeit wird dann ihren Zweck erreicht haben, wenn sie Andern die Veranlassung gibt, an der Hand von ganz grossen Zahlen nachzusehen, ob auch sonst noch die Olshausen'sche Beobachtung zutreffend ist oder nicht.

Übersichtstabelle.

I.

2397 Geburten = { 1227 Knaben. / 1136 Mädchen. / 34 Gemelli.

Knaben : Mädchen = 108,01 : 100.

II.

Zu junge Gebärende (bis zu 20 Jahren).	Im mittleren Alter stehende Gebärende (20—30 Jahr.)	Zu alte Gebärende (über 30 Jahr.)		
		30—35 Jahre	35—40 Jahre	über 40 Jahr alte
86 Knaben	837 Knaben	187 Knaben	100 Knaben	18 Knaben
83 Mädchen	810 Mädchen	163 Mädchen	58 Mädchen	21 Mädchen
	21 Gamelli	9 Gemelli	3 Gemelli	1 Gemelli
169 Geburten.	1668 Geburten.	359 Geburten.	161 Geburten.	40 Geburten.

III.

Kleine Gebärende.	mittelgr. Gebärende.	Grosse Gebärende.
178 Knaben	714 Knaben	335 Knaben
166 Mädchen	684 Mädchen	286 Mädchen
3 Gemelli	17 Gemelli	14 Gemelli
347 Geburten.	1415 Geburten.	635 Geburten.

IV.

I p.	II p.	III p.	IV p.	V p.	VI p.
594 Knaben	389 Knaben	139 Knaben	56 Knaben	18 Knaben	15 Knaben
535 Mädchen	378 Mädchen	125 Mädchen	43 Mädchen	24 Mädchen	11 Mädchen
11 Gemelli	13 Gemelli	7 Gemelli	1 Gemelli	1 Gemelli	1 Gemelli
1140 Geburten	780 Geburten	271 Geburten	100 Geburten	43 Geburten	27 Geburten

VII p.	VIII p.	IX p.	X p.	XI p.
6 Knaben	5 Knaben	3 Knaben	4 Knaben	1 Knabe.
10 Mädchen	4 Mädchen	1 Mädchen	1 Mädchen	1 Mädchen
16 Geburten	9 Geburten	4 Geburten	5 Geburten	2 Geburten

V.

Gebärende		
mit einfach engem Becken.	mit rhachitisch engem Becken.	mit allgem. verengtem Becken.
45 Knaben	95 Knaben	66 Knaben
48 Mädchen	60 Mädchen	46 Mädchen
93 Geburten	155 Geburten	112 Geburten.
Mädchen : Knaben = 106,66 : 100	Knaben : Mädchen = 150,87 : 100	Knaben : Mädchen = 143,48 : 100.

in toto Knaben : Mädchen = 133,35 : 100.

V.

Lueticae 99 Geburten:

54 Knaben 44 Mädchen 1 Gemelli (2 K.).

Vita.

Albert Hubert Nicolaus Linden, katholischer Confession, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Gustav Linden und dessen Ehefrau Sibylla geb. Franken, wurde zu Ratingen, Regirungsbezirk Düsseldorf geboren. Vorgebildet auf der Rektoratschule zu Goch besuchte er 2 Jahre hindurch das Collegium Augustinianum zu Gaesdonk. Herbst 1873 wurde er in die Untersekunda des Gymnasiums zu Münster i./W. aufgenommen, von wo er Ostern 1877 mit dem Zeugniss der Reife entlassen wurde, um sich in Würzburg dem Studium der Medicin zu widmen. Herbst 1880 verliess er Würzburg und wandte sich nach Marburg, wo er Herbst 1881 das tentamen physicum bestand. Im Winter 1883/84 absolvirte er sein Staatsexamen. Seit dem 3. Dec. 1884 hat er sich in Windecken (bei Hanau als praktischer Arzt niedergelassen. Am 15. Dec. 1885 bestand er das Examen rigorosum.

Seinen zahlreichen akademischen Lehrern spricht er an dieser Stelle seinen aufrichtig gemeinten Dank aus.

K. 10 59